

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-32956

(P2000-32956A)

(43) 公開日 平成12年2月2日(2000.2.2)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード^{*}(参考)

A 2 3 L 1/318

A 2 3 L 1/318

4 B 0 4 2

1/31

1/31

Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-203088

(22) 出願日 平成10年7月17日(1998.7.17)

(71) 出願人 397010859

日清冷凍食品株式会社

香川県三豊郡詫間町大字詫間2112番地59

(72) 発明者 吉田 俊文

香川県三豊郡詫間町大字詫間2112番地59

日清冷凍食品株式会社内

(72) 発明者 雪峰 章生

香川県三豊郡詫間町大字詫間2112番地59

日清冷凍食品株式会社内

(74) 代理人 100075731

弁理士 大浜 博

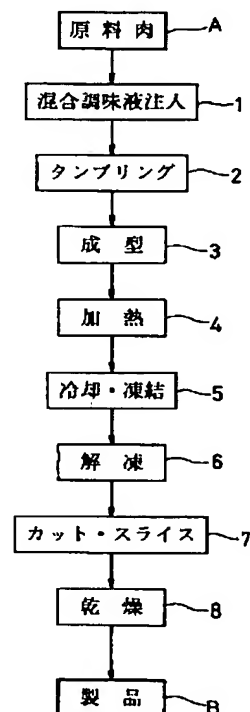
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乾燥調味肉の製法

(57) 【要約】

【課題】 乾燥調味肉を製造するのに、従来法では製品形状にカットした小片肉を調味液中に浸漬し、その後に液切りをするようにしているため、形状の崩れ易い小片肉状態での加工工程が多くなって、製品の歩留まりが悪くなり、且つ多量の調味液が必要でしかも無駄になる調味液量が多くなる。

【解決手段】 塊状の原料肉の内部に結着材料と調味材料を混合させた混合調味液を注入する混合調味液注入工程と、その注入した混合調味液を原料肉中に分散させる調味液分散工程と、その調味液分散処理済みの塊状肉を加熱する加熱工程と、その加熱処理済みの塊状肉を最終製品形状にカットするカット工程と、そのカットした小片肉を乾燥させる乾燥工程とを順次行うことにより、特に形状の崩れ易いカット後の工程を少なくでき、且つ調味液に無駄が出ないようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 塊状の原料肉の内部に結着材料と調味材料を混合させた混合調味液を注入する混合調味液注入工程と、その注入した混合調味液を原料肉中に分散させる調味液分散工程と、その調味液分散処理済みの塊状肉を加熱する加熱工程と、その加熱処理済みの塊状肉を最終製品形状にカットするカット工程と、そのカットした小片肉を乾燥させる乾燥工程とを順次行うことを特徴とする乾燥調味肉の製法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本願発明は、例えばインスタント食品の具材として使用される乾燥調味肉の製法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、インスタント食品（例えばカップ入りラーメン）が大いに普及しており、その具材（例えばチャーシュー）として長期保存可能な乾燥調味肉の需要が増加している。

【0003】 ところで、この種の乾燥調味肉（例えば乾燥チャーシュー）は、従来では一般に図 2 に示す各工程を経て製造されている。尚、原料肉 A としてチャーシュー用では豚肉が使用され、又該原料肉 A は一般に厚みのある 1 枚肉やブロック肉等の塊状のままで使用される。

【0004】 ピクル液注入工程 11

この工程は、塊状の原料肉 A の内部にピクル液を注射針で注入する。ピクル液は、水に蛋白、リン酸塩、食塩等を適量づつ混入させた液体であって、肉の結着力を増強させる機能を有するものである。尚、このピクル液の注入量は、その濃度によって調整されるが、例えば原料肉 A に対して重量比で 20～50% が注入される。

【0005】 タンプリング工程 12

この工程は、原料肉中に注入したピクル液を均一に分散させるもので、該ピクル液注入原料肉を減圧下において数時間回転させるようにする。尚、ピクル液を注入した原料肉は、該ピクル液の結着作用によって肉質に弾力を付与でき、食感を良好にし得る。

【0006】 成型工程 13

この工程は、上記タンプリング後の塊状肉をリテーナで所定形状（直方体）に成型するものである。

【0007】 加熱工程 14

この工程は、成型済み塊状肉を蒸気あるいは熱湯で加熱処理するものであり、該塊状肉の中心温度が例えば 70～75℃ 程度になるまで加熱される。

【0008】 冷却・凍結工程 15

この工程は、加熱処理済みの塊状肉を冷却した後、凍結庫（-20℃）にて緩慢凍結するものである。尚、この工程では、加熱処理済み塊状肉をカット・スライスするのに適した温度（中心温度が -2℃～0℃）で凍結する場合がある。

【0009】 解凍工程 16

この工程は、凍結した塊状肉をカットするのに適した温度（中心温度が -2℃～0℃）まで解凍するものである。尚、上記冷却・凍結工程 15 でカット・スライスし得る程度の温度までしか凍結しない場合には、この解凍工程 16 は省略される。

【0010】 カット・スライス工程 17

この工程は、解凍した塊状肉をカッター及びスライサーで最終製品形状（薄板小片状）にカットするものである。

【0011】 調味液浸漬工程 18

この工程は、製品形状にカットされた小片肉を調味液の中に所定時間浸漬して、該小片肉に味付けをするものである。尚、調味液は、糖類（水あめ）、醤油等を主成分としている。

【0012】 液切り工程 19

この工程は、味付け済みの小片肉を調味液中から取出して、該小片肉から余分な調味液を除去するものである。

【0013】 乾燥工程 20

この工程は、液切りした味付け済み小片肉を乾燥させて、長期保存を可能にするものである。この乾燥方法としては、例えば真空凍結乾燥法がある。

【0014】 尚、このようにして製造された乾燥調味肉は、例えばインスタント食品の具材（例えば乾燥チャーシュー）として使用される。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上記した従来の乾燥調味肉（乾燥チャーシュー）の製法では、次のような問題があった。

【0016】 (1) 肉に味付けをするための調味液浸漬工程 18 とその後の液切り工程 19 が必要になり、製造工程が多くなって繁雑となるとともに、それらの工程のための設備が必要となる。

【0017】 (2) 肉に味付けをするのに、小片肉を調味液中に浸漬するようにしているので、多量の調味液が必要となるとともに、無駄になる（廃棄される）調味液の量も多くなって不経済である。

【0018】 (3) 調味液を肉に対して均一に付着させるために、カット・スライスした小片肉を調味液中に浸漬するようにし、さらにその後に液切りを行うようにしているので、それらの取り扱い時に小片肉から屑が分離したり小片肉に亀裂が発生したりし易くなる。従って、見栄えが悪くなって商品価値が低下するとともに、不良品発生率が高くなって歩留まりが悪くなる。特に、後で味付けされる小片肉は既に加熱処理が終わっているのに脆くなっており、取り扱い工数が増えるほど不良品発生率が高くなる。

【0019】 本願発明は、上記した従来の問題点に鑑み、製造工程を少なくでき、且つ調味液の無駄を無くし、さらに不良品発生率を少なくし得るようにした乾燥

調味肉の製法を提供することを目的としている。

【0020】

【課題を解決するための手段】本願発明は、上記課題を解決するための手段として次の構成を有している。即ち、本願発明は、塊状原料肉の状態から小片状の乾燥調味肉を製造するための製法であって、次の混合調味液注入工程、調味液分散工程、加熱工程、カット工程、及び乾燥工程を順次行うものである。

【0021】原料肉としては、例えばチャーシュー用では豚肉が使用されるが、用途に応じて適宜の畜肉を採用できる。又、この原料肉は、塊状（厚みのある1枚肉や大きいブロック肉あるいは小塊肉も含む）のままで使用される。

【0022】混合調味液注入工程

この工程は、塊状の原料肉の内部に結着材料と調味材料を混合させた混合調味液を注入するものである。結着材料は、肉の結着力を増強させるものであり、例えば蛋白、リン酸塩、食塩（調味材料にもなる）等がその結着力増強用として使用される。又、調味材料としては、醤油、糖類、食塩等が使用される。そして、この混合調味液は、予め上記結着材料及び調味材料をそれぞれ適量ずつ水に混入させて準備しておく。

【0023】この混合調味液注入工程では、塊状原料肉の内部に上記混合調味液を注射針で注入する。注射針は、平面方向の縦横に所定小間隔をもって多数本配置するとよい。又、厚い肉に使用する場合には、各注射針の先端位置に高差をもたせて、一度の注入作業で複数の深さに混合調味液を注入し得るようにしてもよい。そして、この混合調味液注入工程では、それらの注射針から原料肉中にそれぞれ混合調味液を同時に且つ所定量ずつ注入する。この場合、各注射針の先端を原料肉のほぼ中心厚さ部分まで差し込んで行う。尚、肉中に注入される混合調味液は、その濃度にもよるが原料肉に対して重量比で10～30％程度の量が適当である。

【0024】調味液分散工程

この工程は、原料肉中に注入している混合調味液を均一に分散させるものである。この調味液分散工程では、タンブリングと称されるように、混合調味液を注入した原料肉を減圧下において数時間回転させるようにすると分散効率がよい。尚、タンブリング時間は、混合調味液の濃度や注入密度にもよるが、例えば10～20時間程度行われる。又、この調味液分散工程は、原料肉が小塊状のものであればミキサーで攪拌するようにしてもよい。さらに、この調味液分散処理後に、塊状肉を所定時間だけ静置させると肉中の混合調味液が一層均一に分散し、且つ肉質が柔らかくなって後の成型がし易くなる。尚、混合調味液中の結着材料は、肉を結着させる（肉質に弾力を付与できる）機能があり、製造される調味肉の食感を良好にし得る。尚、この調味液分散工程後、必要に応じて塊状肉を所定形状に成型する成型工程を組み入れる

とよい。

【0025】加熱工程

この工程は、調味液分散処理済みの塊状肉を蒸気あるいは熱湯で加熱処理するものである。この加熱工程での加熱温度及び加熱時間は、特に限定するものではないが、例えば肉の中心温度が例えば70～75℃程度になるまで加熱するとよい。尚、この加熱工程後、加熱処理済みの塊状肉を冷却した後、凍結庫にて緩慢凍結するとよい。

10 【0026】カット工程

この工程は、加熱処理済みの塊状肉をカッター及びスライサーで最終製品形状（例えば薄板小片状）にカットするものである。この場合、加熱処理済み塊状肉をその中心温度が-2℃～0℃程度の凍結状態で行うとよい。

【0027】乾燥工程

この工程は、上記カット工程で製品形状にカットした小片肉を乾燥させて、長期保存を可能にするものである。尚、この乾燥方法としては、例えば真空凍結乾燥法がある。

20 【0028】このようにして製造された乾燥調味肉は、例えばインスタント食品の具材（例えば乾燥チャーシュー）として使用される。

【0029】本願発明の乾燥調味肉の製法では、上記のように、予め結着材料及び調味材料を混合させた混合調味液を原料肉に注入するようにしているので、一度の注入作業で原料肉に対して結着機能と味付け機能を付与できる。又、調味液は、原料肉内に直接注入するので、無駄がない。さらに、加熱処理後の塊状肉を製品形状にカットした状態では、形状が崩れ易い状態となっているが、後は乾燥させるだけで製品化できるので、割れや亀裂等の発生率が少なくなる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、図1を参照しつつ本願の実施形態を説明すると、この実施形態の製法は、塊状の原料肉Aから例えば乾燥チャーシューのような小片状の製品（乾燥調味肉）Bを製造するためのものである。

【0031】原料肉Aとしては、塊状の豚バラ肉を使用した。又、混合調味液は、以下の割合で調合した。

【0032】混合調味液の配合（単位は重量％）

40 醤油	31.0
砂糖	26.0
食塩	5.0
乳蛋白	4.0
植物性蛋白	2.0
カゼイン	1.5
ポリリン酸ナトリウム	1.8
ピロリン酸ナトリウム	0.7
ジンジャー液	1.0
抗酸化剤	0.3
50 水	26.7

尚、上記配合材料のうち、食塩、蛋白、リン酸塩等が肉の結着材料として機能する。

【0033】そして、図1の実施形態の製法では、原料肉Aに対して、混合調味液注入工程1、タンプリング工程2、成型工程3、加熱工程4、冷却・凍結工程5、解凍工程6、カット・スライス工程7、乾燥工程8を順次行って乾燥調味肉（製品）Bを製造したが、各工程の概略は次の通りである。

【0034】混合調味液注入工程1

塊状の原料肉Aに対して、上記配合の混合調味液を多数本の注射針により分散状態で注入した。混合調味液の注入量は、原料肉Aに対して重量比で約20%である。尚、この混合調味液注入工程を行うための注入装置は、従来のピクル液注入装置をそのまま使用でき、新規の設備は不要である。

【0035】タンプリング工程2

このタンプリング工程2は、特許請求範囲における調味液分散工程に相当するものであり、上記の混合調味液注入原料肉を減圧下で16時間タンプリングさせた。尚、このタンプリング後、24時間静置した。

【0036】成型工程3

上記タンプリング済みの塊状肉をリテーナにより直方体形状に成型した。

【0037】加熱工程4

上記成型済みの塊状肉を蒸気にて加熱した。尚、加熱は塊状肉の中心温度が73℃に達した時点で終了させた。

【0038】冷却・凍結工程5

上記加熱済みの塊状肉を冷蔵庫に24時間入れて冷却した後、凍結庫（-20℃）にて緩慢凍結させた。

【0039】解凍工程6

上記凍結させた塊状肉を解凍庫にて中心温度が-2℃～0℃になるまで解凍させた。

【0040】カット・スライス工程7

上記解凍させた塊状肉を、カッター及びスライサーにより、一辺3～4cm程度で厚さ1～2mm程度の大きさの小片肉にカッドした。

【0041】乾燥工程8

上記小片肉を再度凍結し、60℃にて真空凍結乾燥した後、水分が7%になるように調製し、製品Bとした。

【0042】このようにして製造した本願実施形態の乾燥調味肉と、図2に示す従来法で製造した乾燥調味肉とを比較した場合、従来法での不良品発生率が9.8%であったのに対して、本願実施形態での不良品発生率は4.6%であった。又、本願のように、予め結着材料と調味材料を混合させた混合調味液を使用して製造した乾燥調味肉でも、官能検査において従来法による乾燥調味肉とほとんど差異はなかった。

【0043】

【発明の効果】本願発明の乾燥調味肉の製法によれば、次のような効果がある。

【0044】(1) 混合調味液注入工程1において、予め結着材料と調味材料を混合させた混合調味液を原料肉中に注入するようにしているので、図2に示す従来法におけるピクル液注入工程11と調味液浸漬工程18とを1つの工程で集約して行うことができ、しかも図2の液切り工程19が不要となるので、製造工程を簡略化できる。

【0045】(2) 従来法における調味液浸漬工程18及び液切り工程19を行うための設備を省略できる。

【0046】(3) 肉に味付けするのに、調味液を肉中に注入する方式を採用しているので、調味液に浸漬する従来法に比して調味液量が少なくて済み、しかも無駄な調味液がなくなる。

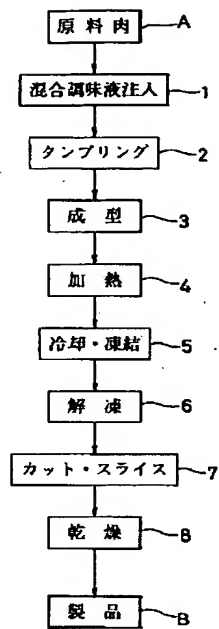
【0047】(4) 塊状肉を製品形状にカットするカット工程後に最終工程となる乾燥工程を行うので、形状が崩れ易いカット後の小片肉に対する取り扱い工程が少なくなり、不良品発生率が少なくなる（歩留まりが良好となる）。

【図面の簡単な説明】

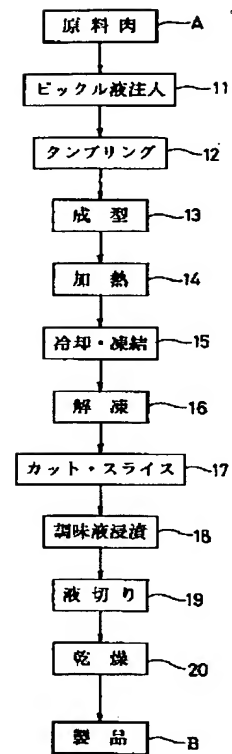
【図1】本願実施形態にかかる乾燥調味肉の製造工程を示すブロック図である。

【図2】従来法による乾燥調味肉の製造工程を示すブロック図である。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 藤田 龍一
香川県三豊郡詫間町大字詫間2112番地59
日清冷凍食品株式会社内

Fターム(参考) 4B042 AC10 AD39 AE03 AG03 AH01
AK01 AK08 AK11 AK15 AK17
AP02 AP06 AP07 AP13 AP17
AP18 AP21